

**PENGARUH YOGA TERHADAP FLEKSIBILITAS
PUNGGUNG LANJUT USIA DI SANGGAR SENAM
RM 7 COLOMADU**



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Program Studi SI Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:
Annisa Nur Rahmawati
J120161036

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul **“PENGARUH YOGA TERHADAP FLEKSIBILITAS PUNGGUNG LANJUT USIA DI SANGGAR SENAM RM 7 COLOMADU”**

Naskah Publikasi Ilmiah ini telah disetujui pembimbing Skripsi untuk dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh :

ANNISA NUR RAHMAWATI

J120161026

Mengetahui

Pembimbing,



Wahyuni, M.Kes

HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI
PENGARUH YOGA TERHADAP FLEKSIBILITAS PUNGGUNG
LANJUT USIA DI SANGGAR SENAM
RM 7 COLOMADU

Annisa Nur Rahmawati
J120161036

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Jumat 2 Februari 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

Penguji I Wahyuni, M.Kes

Penguji II Wijianto, M.Or

Penguji III Totok Budi Santoso, MPH



Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Mutalazimah, SKM., M. Kes

NIK/NIDN. 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis di dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 3 Februari 2018

Penulis



Annisa Nur Rahmawati

J120161036

**PENGARUH YOGA TERHADAP FLEKSIBILITAS PUNGGUNG
LANJUT USIA DI SANGGAR SENAM
RM 7 COLOMADU**

ABSTRAK

Latar Belakang: Proyeksi jumlah penduduk lanjut usia dari tahun ke tahun cenderung mengalami peningkatan. Lanjut usia secara fisiologis mengalami kemunduran fungsi tubuh, salah satunya adalah penurunan massa otot serta fleksibilitasnya. Berdasarkan penelitian *sit and reach test* yang dilakukan oleh Spirduso menunjukkan bahwa terdapat perbedaan fleksibilitas sekitar 20%-30% antara orang muda usia 20 tahun dengan orang lanjut usia umur 70 tahun. Selain itu wanita lanjut usia mengalami penurunan fleksibilitas pada sumbu tubuh terutama *back extention*, dan juga ada penurunan fleksi anterior. Kemunduran tersebut dapat dicegah dengan melakukan berbagai komponen latihan salah satunya adalah senam yoga. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya peregangan/*static stretching* asanas sebagai komponen penting untuk meningkatkan fleksibilitas pada yoga.

Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui pengaruh yoga terhadap fleksibilitas punggung lanjut usia di sanggar senam RM 7 Colomadu.

Metode Penelitian: Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampel yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 15 orang. Fleksibilitas punggung lansia dapat diukur menggunakan skala *sit and reach test*.

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil uji statistik *wilcoxon* dengan nilai sig/p-value $0,003 < 0,05$.

Kesimpulan: Ada pengaruh yang signifikan yoga terhadap fleksibilitas punggung lansia di sanggar senam RM 7 Colomadu.

Kata kunci: Yoga, Fleksibilitas Punggung, *Sit and Reach Test*

ABSTRACT

Background: The projected number of elderly population from year to year tends to increase. Elderly physiologically decline in body functions, one of which is the decrease in muscle mass and flexibility. Based on the research *sit and reach test* conducted by Spirduso showed that there is a flexibility difference of about 20% - 30% between young people aged 20 years with the elderly aged 70 years. In addition, elderly women have decreased flexibility in the axis of the body especially back extension, and also there is a decrease in anterior flexion. The setback can be prevented by doing various components, such as yoga exercises. This can happen because of the stretching of asanas as an important component to increase the flexibility of yoga.

Research Objectives: To determine the effect of yoga on the flexibility of elderly backs in gymnastics RM 7 Colomadu.

Research Method: The type of research used in this study is pre-experimental, with the research design used is one group pretest-posttest design. The sampling technique used in this research is to use purposive sampling technique with the number of sample 15 people. Flexibility of the elderly back can be measured using the sit and reach test scale.

Result of Research: Based on the result of wilcoxon with sig / p-value 00,003 < 0,05.

Conclusion: There is a significant influence of yoga on flexibility of elderly backs in gymnastics RM 7 Colomadu.

Keywords: Yoga, Back Flexibility, Sit and Reach Test

1. PENDAHULUAN

Menurut *UN World Population Prospects the 2012 Revision* dalam Kementrian Kesehatan RI (2014), proyeksi jumlah penduduk lanjut usia dari tahun ke tahun cenderung mengalami peningkatan. Lanjut usia secara fisiologis mengalami kemunduran fungsi tubuh, salah satunya adalah penurunan massa otot serta fleksibilitasnya, sehingga dapat mempengaruhi lanjut usia dalam memenuhi aktifitasnya. Kemunduran tersebut dapat dicegah dengan melakukan berbagai komponen latihan. Komponen latihan pada lanjut usia dapat diberikan dengan latihan fleksibilitas (Padilla, 2013). Mark *et al.* dalam Kadachha *et al.* (2016) mengatakan bahwa kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas, dan daya tahan kardiovaskuler dapat meningkat setelah diberikan terapi yoga.

Salah satu dampak penurunan fleksibilitas pada lansia ialah pada punggung lansia. Menurut Murti (2012), otot punggung/*back muscles* memiliki fungsional penting dalam menunjang kegiatan sehari-hari mulai dari yang ringan hingga berat. Menurut Bal dan Kaur (2009), fleksibilitas punggung lansia dapat diukur menggunakan *sit and reach test*. Tes ini objektif untuk mengukur fleksibilitas punggung bawah dan hamstring. Peralatan yang perlu dipersiapkan adalah *Sit and Reach Box* dengan tinggi 30 cm (12 *inches*) dan sebuah *meter rule*.

Pengaruh yang ditimbulkan dari *stretching* yaitu akan menimbulkan respon mekanik dan neurofisiologi pada otot. *Stretching* menyebabkan

terjadinya pemanjangan sarkomer dan peningkatan tegangan otot. Apabila otot diulur secara cepat, maka rangsangan yang diterima *muscle spindle* akan diteruskan serabut afferent primer ke medula spinalis, kemudian alpha motor neuron medula spinalis akan membawa rangsangan kembali ke efektor, sehingga memfasilitasi kontraksi serabut ekstrasfasal dan meningkatkan ketegangan otot. Akan tetapi apabila peregangan pada otot dilakukan dengan pelan-pelan dan tidak terburu-buru, maka *Golgi Tendon Organ* (GTO) yang akan teraktivasi. Rangsangan yang diterima oleh GTO akan diteruskan oleh serabut saraf aferen ke medula spinalis dan membawa respon untuk menghambat ketegangan pada otot, sehingga terjadi pemanjangan pada komponen elastisitas otot. Selain itu dengan adanya penguluran yang dipertahankan pada jangka waktu yang lama akan merangsang *muscle spindle* untuk terbiasa dengan panjang otot yang baru, sehingga *reseptor stretch* akan beradaptasi secara bertahap untuk memberikan panjang yang lebih besar lagi terhadap otot (Wismanto, 2011).

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimental, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design* dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini bertempat di sanggar senam RM 7 Malangjiwan, Colomadu. Responden yang akan diteliti adalah lansia di Posyandu Lansia Malangjiwan, Colomadu sebagai kelompok perlakuan. Penelitian dilakukan pada bulan November 2017, selama 2 kali dalam seminggu, dengan durasi 45 menit setiap latihan selama 1 bulan ke depan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian, diperoleh hasil beserta pembahasannya sebagai berikut:

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 4.1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

| No | Jenis Kelamin | Jumlah (n) | Presentase (%) |
|--------------|---------------|------------|----------------|
| 1 | Perempuan | 11 | 100 |
| 2 | Laki-laki | 0 | 0 |
| Total | | 11 | 100 |

Berdasarkan Tabel 1 di atas, maka dapat diketahui dari total sampel sebanyak 11 orang, menunjukkan semua sampel berjenis kelamin perempuan dengan presentase 100%.

3.1.2 Karakteristik responden berdasarkan usia.

Tabel 2. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

| No | Kelompok Usia (tahun) | Jumlah (n) | Presentase (%) |
|--------------|-----------------------|------------|----------------|
| 1 | 51-53 | 4 | 36,36 |
| 2 | 54-56 | 4 | 36,36 |
| 3 | 57-59 | 3 | 27,28 |
| Total | | 11 | 100 |

Berdasarkan Tabel 2, maka dapat diketahui bahwa rata-rata usia sampel adalah sekitar 55 tahun, dengan usia terendah adalah 51 tahun dan usia tertinggi 59 tahun. Sedangkan mayoritas usia sampel adalah pada usia 52, 54, dan 56 tahun.

3.1.3 Karakteristik responden berdasarkan skor *sit and reach* test.

Tabel 3. Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Skor *Sit and Reach Test* Sebelum Diberikan Senam Yoga

| No | Kategori | Jumlah (n) | Presentase (%) |
|--------------|-------------------------|------------|----------------|
| 1 | <i>Need Improvement</i> | 0 | 0 |
| 2 | <i>Fair</i> | 11 | 100 |
| Total | | 11 | 100 |

Berdasarkan Tabel 3, maka dapat diketahui dari total sampel sebanyak 11 orang, menunjukkan semua sampel berada pada kategori *fair* dengan presentase 100%.

3.1.4 Uji Normalitas

Tabel 5. Uji Normalitas Skor *Sit and Reach Test (Fair)*

| No | Sit and Reach | Frekuensi | p-value | Keterangan |
|----|---------------|-----------|---------|--------------|
| 1 | Pre | 11 | 0,006 | Tidak Normal |
| 2 | Post | 11 | 0,281 | Normal |

Dalam penelitian ini dilakukan analisa normalitas data dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Berdasarkan hasil data tabel di atas, didapatkan nilai *p-value* sebesar $0,006 < 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal. Karena nilai *p-value* post $0,281 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Dikarenakan salah satu data tidak berdistribusi normal dan tetap tidak berdistribusi normal setelah dilakukan *transform* data maka dapat ditarik kesimpulan bahwasanya data tidak berdistribusi normal. Sehingga untuk uji pengaruh menggunakan uji non-parametrik dengan *wilcoxon*.

3.1.5 Uji Pengaruh

Dikarenakan data yang diuji tidak berdistribusi normal, maka peneliti memilih menggunakan uji *Wilcoxon* untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh yoga terhadap fleksibilitas punggung lansia.

Tabel 6. Uji Pengaruh Yoga terhadap Fleksibilitas Punggung Lansia

| | Fleksibilitas Punggung | Sig(2-tailed) | Keterangan |
|----------|------------------------|---------------|--------------|
| Wilcoxon | Pre-Post Test | 0,003 | Ada pengaruh |

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data pengukuran fleksibilitas punggung *pre test* dan *post test* dari *sit and reach test* dengan nilai *sig/p-value* $0,003 < 0,05$, berarti ada pengaruh yang latihan yoga terhadap fleksibilitas punggung lansia di sanggar senam RM 7 Colomadu.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Jenis kelamin dan usia

Menurut Frankl dalam Murti (2012), secara umum perempuan lebih fleksibel dari pada laki-laki. Hal tersebut

disebabkan karena adanya faktor hormonal, dimana perempuan memiliki hormon estrogen yang dapat meningkatkan panjang otot dan kelemahan sendi. Selain itu, anak-anak cenderung memiliki tingkat fleksibilitas yang lebih tinggi daripada orang tua/lansia. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Nugraha (2014) yang meneliti mengenai perbedaan tingkat fleksibilitas laki-laki dan perempuan mahasiswa fakultas kedokteran. Di mana diperoleh hasil bahwasannya perempuan lebih banyak memiliki fleksibilitas *excellent* daripada laki-laki.

Selain karakteristik jenis kelamin, usia merupakan salah satu faktor penting dalam penelitian ini. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan Hrazdira *et al* (2013) bahwa fleksibilitas baik pada laki-laki dan perempuan akan berkurang secara progresif seiring dengan bertambahnya usia.

3.2.2 Skor *Sit and Reach Test*

Setelah dilakukan pengukuran *sit and reach* pada saat penentuan sampel, didapatkan hasil 11 orang lansia perempuan semuanya berada pada kategori *fair*. Selain diakibatkan oleh adanya proses penuaan, hal ini sesuai dengan adanya pengaruh faktor eksternal yang diungkapkan Frankl (1997) dalam Murti (2012) bahwa aktivitas, cedera, jenis kelamin, usia, dan pengalaman dapat mempengaruhi fleksibilitas seseorang.

3.2.3 Pengaruh yoga terhadap fleksibilitas punggung lanjut usia

Berdasarkan hasil uji pengaruh dengan *paired sampel t-test*, didapatkan hasil nilai *sig/p-value* $0,000 < 0,005$, berarti ada pengaruh senam yoga terhadap fleksibilitas punggung lansia di sanggar senam RM 7 Colomadu. Pengaruh yang ditimbulkan dari *stretching* yaitu akan menimbulkan respon mekanik dan neurofisiologi pada otot. Pada gerakan *uttanasana*, *spinal muscles*, *hamstrings*, *posterior fibers of gluteus medius and minimus*, *gluteus maximus*, *piriformis*, *adductor magnus*, *soleus*,

gastrocnemius akan terulur, sehingga otot yang mengalami penguluran tersebut yang akan bertambah fleksibilitasnya saat diberikan *static stretching*. Otot *hamstrings gluteus maximus, soleus and gastrocnemius (back leg), abductors, spinal erector muscles* juga mengalami penguluran pada saat melakukan gerakan *parsva uttanasana* sehingga akan bertambah fleksibilitasnya.

Pada gerakan *jaru sirsasana, spinal extensors, latissimus dorsi, external obliques and internal obliques, multifidius, hamstrings, gluteus maximus, piriformis, gluteus medius and minimus, gastrocnemius, and soleus* akan terulur. Gerakan *mahamudra* juga menjadikan otot *erector spine, hamstrings, gluteus maximus, piriformis, gastrocnemius, soleus, popliteus, rhomboid, lower trapezius, latissimus dorsi* terulur. Begitupula otot-otot *spinal extensors, latissimus dorsi, hamstrings, gluteus maximus, piriformis, gluteus medius and minimus, gastrocnemius and soleus, popliteus, rhomboids, lower trapezius, latissimus dorsi* yang terulur pada saat melakukan gerakan *pacimottan-asana*. Otot-otot yang mengalami penguluran pada 3 gerakan tersebut akan bertambah fleksibilitasnya saat diberikan *static stretching* pada senam yoga. Adanya pengaruh diberikannya senam yoga terhadap fleksibilitas punggung lansia ini sesuai dengan penelitian-penelitian yang sebelumnya dilakukan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Grabara dan Szopa (2015) dan Shinta (2007). Adanya peningkatan fleksibilitas setelah dilakukan penelitian ini dapat memperbaiki rentang gerak sendi, sehingga meningkatkan performa yang baik dalam aktivitas sehari-hari.

4. PENUTUP

Setelah dilakukan penelitian selama 1 bulan dengan memberikan latihan yoga kepada lansia wanita *middle age* di sanggar senam RM7 Colomadu, diperoleh kesimpulan bahwa ada pengaruh yoga terhadap

fleksibilitas punggung lanjut usia di sanggar senam RM 7 Colomadu. Adapun saran yang diberikan yaitu:

4.1 Bagi pelayanan kesehatan

Memberikan informasi serta upaya pencegahan dan penanganan permasalahan kesehatan yang dialami lanjut usia seperti penurunan/buruknya fleksibilitas dan permasalahan kesehatan yang lain.

4.2 Bagi fisioterapi

Melakukan tindakan preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif pada kelompok lanjut usia yang mengalami penurunan/ buruknya fleksibilitas dan permasalahan kesehatan yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Kadachha, Dheli., Neela, S., dan Ankur, P. 2016. Effet of Yogasana on Balance in Geriatric Population. *International Journal of Physiotherapy and Research*, Vol 4(2):1401-07.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Situasi dan Analisis Lanjut Usia*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Murti, O.S. 2012. *Perbedaan Pengaruh Peningkatan Fleksibilitas Back Muscle dengan Latihan PNF Stretching dan Pilates Exercise pada Wanita*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Nugraha, D.A. 2014. *Perbedaan Tingkat Fleksibilitas Laki-laki dan Perempuan pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Padilla. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wismanto. 2011. Pelatihan Metode Active Isolated Streatching Lebih Efectif daripada Contract Relax Stretching dalam Meningkatkan Fleksibilitas Otot Hamstring. *Jurnal Fisioterapi*.Vol.11 No. 1 April 2011.
- Bal, B.S dan Kaur, P.J. 2009. Effects of Selected Asanas in Hatha Yoga on Agility and Flexibility Level. *Journal of Sport and Health Research*. Vol 1(2):75-87.
- Grabara, M., dan Szopa, J. 2015. Effects of Hatha Yoga Exercises on Spine Flexibility in Women Over 50 Years Old. *International Journal Physical Medical Rehabilitation*. Vol. 27, No. 2.
- Hrazdira, E., Pavel, G., dan Tomas, K. 2013. The Comparison of Flexibility in the Czech Population Aged 18-59 Years. *Journal of Human Sport and Exercise*. Volume 8.
- Shinta, Anna. 2007. *Pengaruh Latihan Hatha Yoga Selama 12 Minggu Terhadap Fleksibilitas Statik Wanita Berusia 50 Tahun ke Atas*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.